



Nota científica

Registros nuevos de especies de sírfidos (Diptera: Syrphidae) para Yucatán, México

New records of syrphids (Diptera: Syrphidae) from Yucatán, Mexico

Alejandra González-Moreno^{1*}, Ma. Ángeles Marcos-García¹ y Pablo Manrique-Saide²

¹ Universidad de Alicante, Instituto de Investigación CIBIO (Centro Iberoamericano de Biodiversidad). Apartado Corr. 99, 03080. Alicante, España.

² Universidad Autónoma de Yucatán, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, 97300 Mérida, Yucatán, México.

*Correspondencia: adsg1@alu.ua.es

Resumen. Se recolectaron sírfidos de 6 Áreas Naturales Protegidas del Estado de Yucatán (México), colocando 12 trampas Malaise en cada sitio de muestreo. En total, se encontraron 14 registros nuevos de sírfidos para Yucatán, 3 de los cuales son también nuevos registros para el país.

Palabras clave: dípteros, moscas cernícalo, Área Natural Protegida, Yucatán, México.

Abstract. Syrphid from 6 Protected Natural Areas from Yucatán State were collected using 12 Malaise traps in each site. Fourteen species are new records from Yucatán, 3 of them also for the country.

Key words: Diptera, hoverflies, Protected Natural Area, Yucatán, Mexico.

Los sírfidos (Diptera, Syrphidae) son conocidos como *flower flies* o moscas de las flores, porque los adultos visitan con frecuencia las flores para alimentarse de su polen o néctar, pudiendo actuar como polinizadores (Pérez-Bañón et al., 2003, 2007). Por su característico vuelo cernido, también se les conoce como *hoverflies* o moscas cernícalo. Se encuentran en todas las regiones geográficas, excepto en la Antártida e islas oceánicas remotas (Thompson y Rotheray, 1998). Sus larvas pueden desarrollarse en gran variedad de nichos y pertenecen a distintos grupos funcionales (depredadoras, saprófagas, fitófagas, micófagas, etc.), por lo que se han utilizado como grupo indicador de diferentes parámetros ambientales (Dziok et al., 2006; Burgio y Sommaggio, 2007; Schweiger et al., 2007). En México se conocen 221 especies, de las cuales 19 han sido registradas para el estado de Yucatán (Papavero, 1966; Papavero e Ibáñez-Bernal, 2001, 2003).

Este trabajo forma parte de 2 proyectos destinados a evaluar la biodiversidad mediante grupos indicadores de áreas naturales protegidas y otras con potencial para serlo próximamente en el estado mexicano de Yucatán. Los nuevos registros de insectos que se citan pudieran ser utilizados como grupos indicadores que ayuden en el desarrollo de nuevas estrategias de manejo y conservación en

estas áreas naturales.

El estudio se realizó en 6 Áreas Naturales Protegidas (ANP): Parque Nacional. Dzibilchaltún; Reservas estatales de Dzilam y El Palmar; Parques estatales Kabah y Lagunas de Yalahau; Área Natural Protegida de Valor Escénico, Histórico y Cultural San Juan Bautista Tabi y Anexa Sacnité; que en su conjunto representan el 19% de las 612 mil hectáreas de la superficie protegida de la entidad. Las coordenadas de estos parajes naturales y sus características climatológicas y de vegetación (Gómez-Pompa y Dirzo, 1995) se encuentran recogidas en el Cuadro 1.

En cada una de las ANP se colocaron 12 trampas Malaise, 12 lotes de platos amarillos (haciendo un total de 72 platos) y 60 trampas Mcphail, a las que se les adicionó miel diluida al 50%, con el fin de recolectar el mayor número de familias de insectos. Las trampas se dejaron en el sitio de muestreo durante 2 días cada bimestre, en el periodo de enero de 2006 a enero de 2007. Para la identificación de los ejemplares se utilizaron las claves de Thompson (1999) y se consultaron las colecciones científicas del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Costa Rica y la Colección Entomológica, Universidad de Alicante (CEUA), España, donde se encuentra depositado material tipo de las especies estudiadas.

De los 14 nuevos registros de especies de sírfidos para Yucatán, 3 son también nuevos para México (Cuadro 2).

Cuadro 1. Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal del Estado de Yucatán, México

<i>ANP</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Clima</i>	<i>Vegetación</i>
Parque Nacional Dzibilchaltún	21°04’ N; 89°34’ O	Seco	SBC
Reserva Estatal Dzilam	21°26’ N; 88°47’ O	Cálido seco	SBE
Reserva Estatal El Palmar	20°55’ N; 90°00’O	Cálido seco	MDC
Parque Estatal Kabah	20°14’ N; 89°39’O	Medianamente húmedo	SMSC
Parque Estatal Lagunas de Yalahau	20°40’ N; 89°10’ O	Seco	SBC
ÁNP de Valor Escénico, Histórico y Cultural, San Juan Bautista Tabi	20°14’N; 89°30’O	Medianamente húmedo	SBC

SBC: Selva Baja Caducifolia. SBE: Selva Baja Espinosa. MDC: Matorral de Duna Costera. SMSC: Selva Mediana Subcaducifolia.

Cuadro 2. Especies de sírfidos recolectadas en Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Estado de Yucatán

<i>Especies</i>	<i>Núm. ejemplares</i>	<i>ANP</i>
<i>Allograpta exotica</i> (Wiedemann, 1830) *	10	Dzi, Dzb, Pal
<i>Copestylum alberlena</i> (Marcos-García y Pérez-Bañón, 2002) *	4	Dzi, Pal
<i>C. amethystinum</i> (Bigot, 1875)	2	Pal, Kab
<i>C. bequarti</i> (Curran, 1930)	1	Dzi
<i>C. fraudulentum</i> (Willinston, 1891)	2	Dzi, Pal
<i>C. hoya</i> (Curran, 1947)	12	Dzi,Dzb, Yal, Tab, Kab
<i>C. sexmaculatum</i> (Palisot de Beauvuois 1819)	1	Dzi
<i>Microdon falcatus</i> (Williston, 1887) *	6	Yal, Pal, Tab
<i>Mixogaster mexicana</i> (Macquart, 1846) *	15	Dzi,Yal, Tab, Kab
<i>Ocyptamus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781) *	1	Pal
<i>Palpada albifrons</i> (Wiedemann, 1830) **	11	Pal
<i>P. pusilla</i> (Macquart, 1846) *	1	Pal
<i>Toxomerus bistrigus</i> (Bigot, 1884) *	2	Dzb, Pal
<i>T. dispar</i> (Fabricius, 1794) *	1	Pal
<i>T. difficilis</i> (Curran, 1930) **	25	Dzi, Dzb, Yal, Pal
<i>T. lacrymosus</i> (Bigot, 1884) *	3	Dzi, Yal, Pal
<i>T. mulio</i> (Hull, 1941) **	23	Dzi, Dzb, Yal, Pal, Tab
<i>T. pictus</i> (Macquart, 1842) *	34	Dzi, Dzb, Yal,Tab
<i>T. politus</i> (Say, 1823) *	1	Dzi

Dzi, Reserva Estatal Dzilam; Dzb, Parque Nacional. Dzibilchaltún; Pal, Reserva Estatal El Palmar;Yal, Parque Estatal Lagunas de Yalahau; Tab, Área Natural Protegida de Valor Escénico, Histórico y Cultural San Juan Bautista Tabi; Kab, Parque Estatal Kabah.
*Nuevos registros para Yucatán. **Nuevos registros para México.

Pese a que se utilizaron trampas Mcphail y trampas de agua amarillas, todos los ejemplares capturados fueron recogidos mediante trampas Malaise. Este tipo de trampa es una técnica efectiva y estandarizada en los estudios de biodiversidad de sírfidos (Burgio y Sommaggio, 2002, 2007; Marinoni et al., 2006) y ha dado buenos resultados en estudios realizados en áreas naturales donde se aplicaron además otros métodos de recolección, como la manga entomológica y trampas amarillas (Ricarte, 2008). No obstante, es de destacar el bajo número de ejemplares recolectados, ya que en un total de 3456 horas de captura, no se recolectaron más que 155 ejemplares de sírfidos. Estos resultados contrastan con los obtenidos en estudios realizados con estas trampas en el Neotrópico (Marinoni et al., 2006) y en ecosistemas mediterráneos (Ricarte, 2008), donde, si bien, el uso combinado de diversas metodologías de captura resultó adecuado para obtener un listado faunístico tan completo como fue posible, los resultados de riqueza y abundancia de las trampas Malaise fueron muy satisfactorios. Posiblemente el escaso tiempo de exposición de las trampas (2 días cada 2 meses), tenga que ver con este bajo número, aunque sería interesante realizar prospecciones dirigidas a evaluar la eficacia de estas trampas en ecosistemas tropicales donde su eficacia puede disminuir debido a la mayor cobertura vegetal.

Agradecemos a CONACYT-SEMARNAT, la financiación de los proyectos “Evaluación de la biodiversidad de las áreas naturales protegidas del estado de Yucatán usando grupos indicadores, propuesta de nuevas áreas y estrategias de manejo y conservación” y “Comunidades de dípteros en Áreas Naturales Protegidas del estado de Yucatán (Promep-Sep)”; a Roger Cauich y Enrique Reyes, por su ayuda en la recolección del material, y de manera especial a C. Thompson, por permitirnos utilizar claves inéditas para la identificación del material.

Literatura citada

- Burgio, G. y D. Sommaggio. 2002. Diptera Syrphidae caught by Malaise trap in Bologna province and new record of *Neoascia interrupta* in Italy. *Bulletin of Insectology* 55:43-47.
- Burgio G. y D. Sommaggio. 2007. Syrphids as landscape bioindicators in Italian agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 120:416-422.
- Dziock, F., K. Henle, F. Foeckler, K. Follner y M. Scholz. 2006. Biological indicator systems in floodplains –A review. *International Review of Hydrobiology* 91:271-291.
- Gómez-Pompa, A. y R. Dirzo (coords.). 1995. Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México. Instituto Nacional de Ecología, México, D.F. 159 p.
- Marinoni, L., R. Marinoni, C. M. Jorge y S.R. Bonatto. 2006. Espécies mais abundantes de Syrphidae (Diptera) em dois anos de coletas com armadilhas Malise no Estado do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23:1071-1077.
- Papavero, N. (ed.). 1966. A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States, vols. 1-4. Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, Museu de Zoologia de Universidade de São Paulo.
- Papavero, N. y S. Ibáñez-Bernal. 2001. Contributions to a history of Mexican Dipterology.-Part I. Entomologists and their works before the Biología Centrali-Americana. *Acta Zoológica Mexicana* 84:65-173.
- Papavero, N. y S. Ibáñez-Bernal. 2003. Contributions to a history of Mexican dipterology. Part II. The Biología Centrali-Americana. *Acta Zoológica Mexicana*, 88:143-232.
- Pérez-Bañón, C., A. Juan, T. Petanidou, M. A. Marcos-García y M. B. Crespo. 2003. The reproductive ecology of *Medicago citrina* (Font Quer) Greuter (Leguminosae): a bee-pollinated plant in Mediterranean islands where bees are absent. *Plant Systematics and Evolution* 241:29-46.
- Pérez-Bañón, T. Petanidou y M. A. Marcos-García. 2007. Pollination in small islands by occasional visitors: the case of *Daucus carota* subsp. *commutatus* (Apiaceae) in the Columbretes archipelago, Spain. *Plant Ecology* 192:133-151.
- Ricarte, A., 2008. Los sírfidos (Diptera, Syrphidae) como indicadores de biodiversidad y herramienta en los planes de gestión para la conservación. Tesis Doctorado Universidad de Alicante. 244 p.
- Schweiger, O., M. Musche, D. Bailey, R. Billeter, T. Diekötter, F. Hendrickx, F. Herzog, J. Liira, J.P. Maelfait, M. Speelmans y F. Dziock. 2007. Functional richness of local hoverfly communities (Diptera, Syrphidae) in response to land use across temperate Europe. *Oikos* 116:461-472.
- Thompson, F.C. y Rotheray, G.E. 1998. Family Syrphidae. *In* Contributions to a manual of Palearctic Diptera, L. Papp y B. Darvas (eds.). Science Herald, Budapest. p. 81-139.
- Thompson, F.C. 1999. A key to the genera of the flower flies (Diptera: Syrphidae) of the Neotropical region including descriptions of new genera and species and a glossary of taxonomic terms. *Contributions on Entomology, International*, Gainesville. 3:321-373.